

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Februar 2003 (27.02.2003)

PCT

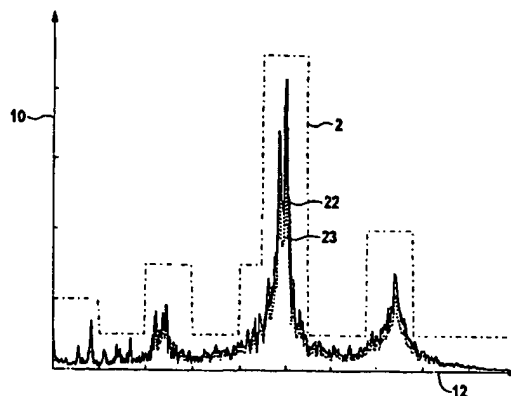
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/016838 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G01H 1/00 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/02814
- (22) Internationales Anmeldedatum: 31. Juli 2002 (31.07.2002) (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VÖLKE, Thomas [DE/DE]; Lochau 14, 95138 Bad Steben (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (30) Angaben zur Priorität: 101 38 919.1 8. August 2001 (08.08.2001) DE (81) Bestimmungsstaat (national): US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPECTRAL EVALUATION OF AN OBJECT TO BE TESTED

(54) Bezeichnung: SPEKTRALE BEWERTUNG EINES PRÜFOBJEKTS



(57) Abstract: The invention relates to a method for the spectral evaluation of an object to be tested. The inventive method enables an evaluation to be carried out independently of the respective operating state of the object to be tested, said operating state being influenced by operating parameters. A first operating parameter is an actual rotational speed value. According to the inventive method, a frequency spectrum (22, 23) of the object to be tested is automatically recorded by measuring means. Said frequency spectrum (22, 23) has first amplitude values which depend on first frequency values, the first frequency values of the frequency spectrum (22, 23) being used for normalisation in relation to the actual rotational speed value. An alarm curve (2) is formed with second amplitude values which depend on second frequency values, the second frequency values of the alarm curve (2) being used for normalisation in relation to the actual rotational speed value. The second amplitude values of the alarm curve (2) are changed according to the operating parameter, the first amplitude values of the normalised frequency spectrum (22, 23) are compared with the second amplitude values of the normalised alarm curve (2) which is modified according to the operating parameter, and the result of the comparison is used to evaluate the object to be tested.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur spektralen Bewertung eines Prüfobjekts, welches eine Bewertung unabhängig vom jeweiligen, durch Betriebsparameter gekennzeichneten Betriebszustand des Prüfobjekts zulässt, wobei ein erster Betriebsparameter ein Drehzahl-Istwert ist, bei welchem Verfahren automatisch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/016838 A1



(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR)

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

mit Messmitteln ein Frequenzspektrum (22, 23) des Prüfobjekts aufgenommen wird, wobei das Frequenzspektrum (22, 23) erste Amplitudenwerte in Abhängigkeit von ersten Frequenzwerten aufweist, die ersten Frequenzwerte des Frequenzspektrums (22, 23) zur Normierung auf den Drehzahl-Istwert bezogen werden, eine Alarmkurve (2) mit zweiten Amplitudenwerten in Abhängigkeit von zweiten Frequenzwerten gebildet wird, die zweiten Frequenzwerte der Alarmkurve (2) zur Normierung auf den Drehzahl-Istwert bezogen werden, die zweiten Amplitudenwerte der Alarmkurve (2) in Abhängigkeit der Betriebsparameter geändert werden, die ersten Amplitudenwerte des normierten Frequenzspektrums (22, 23) mit den zweiten Amplitudenwerten der normierten und in Abhängigkeit der Betriebsparameter geänderten Alarmkurve (2) verglichen werden und ein Ergebnis des Vergleichs zur Bewertung des Prüfobjekts verwendet wird.